

Project Documentation Gebäude-Dokumentation

Abstract | Zusammenfassung



Vivienda unifamiliar en Tagle (Suances)

Data of building | Gebäudedaten

Year of construction Baujahr	2023	Space heating Heizwärmebedarf	10 kWh/(m²a)
U-value external wall U-Wert Außenwand	0,115 W/(m ² K)		
U-value basement U-Wert Kellerdecke	0,250 W/(m ² K)	Primary Energy Renewable (PER) Erneuerbare Primärenergie (PER)	49 kWh/(m ² a)
U-value roof U-Wert Dach	0,159 W/(m ² K)	Generation of renewable Energy Erzeugung erneuerb. Energie	0 kWh/(m ² a)
U-value window U-Wert Fenster	1,06 W/(m ² K)	Non-renewable Primary Energy (PE) Nicht erneuerbare Primärenergie (PE)	79 kWh/(m ² a)
Heat recovery Wärmerückgewinnung	83 %	Pressurization test n ₅₀ Drucktest n ₅₀	0,26 h ⁻¹
Special features Besonderheiten			

Brief Description

Single-family house in Tagle (Suances)

"**CASA LUNA**" is a single-family house certified as a classic passive house located in Tagle (Suances), Cantabria.

The projected architecture is conceived in a rational and sober way, optimising the performance of its useful spaces, and offering an exterior image appropriate to the environment in which it is located. It occupies a plot that harmonises a traditional typological model from a modern perspective.

From the point of view of sustainability and passive use, the simple set of volumes is 'nuanced and adapted' to open up and at the same time protect itself in the areas of greatest interest and to achieve solar radiation in winter and avoid it in summer.

With the compact volume and the arrangement and size of the openings, the energy losses of the house are minimised in line with the project's starting premise: "the best energy is the energy that is not consumed".

Kurzbeschreibung

Freistehendes Haus in Tagle (Suances)

"**CASA LUNA**" ist ein als klassisches Passivhaus zertifiziertes Einfamilienhaus in Tagle (Suances), Cantabria.

Die projektierte Architektur ist rational und nüchtern konzipiert, optimiert die Leistung der Nutzräume und bietet ein äußeres Bild, das der Umgebung, in der es sich befindet, angemessen ist. Es befindet sich auf einem Grundstück, das ein traditionelles typologisches Modell mit einer modernen Perspektive in Einklang bringt.

Unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit und der passiven Nutzung ist das einfache Volumen „nuanciert und angepasst“, um sich zu öffnen und sich gleichzeitig in den wichtigsten Bereichen zu schützen und um im Winter Sonneneinstrahlung zu erhalten und im Sommer zu vermeiden.

Durch das kompakte Volumen sowie die Anordnung und Größe der Öffnungen werden die Energieverluste des Hauses minimiert, ganz im Sinne der Ausgangsprämisse des Projekts: "Die beste Energie ist die, die nicht verbraucht wird".

Responsible project participants Verantwortliche Projektbeteiligte

Architect Entwurfsverfasser	Ana Perojo Sierra y Julio Sierra Bravo
Implementation planning Ausführungsplanung	Jesús Ángel Duque Chasco
Building systems Haustechnik	Ana Perojo Sierra y Julio Sierra Bravo
Structural engineering Baustatik	-
Building physics Bauphysik	Ana Perojo Sierra y Julio Sierra Bravo
Passive House project planning Passivhaus-Projektierung	Jesús Ángel Duque Chasco
Construction management Bauleitung	-

Certifying body Zertifizierungsstelle

Esteban Pardo Calderon

Certification ID Zertifizierungs ID

7640

Project-ID (www.passivehouse-database.org)
Projekt-ID (www.passivhausprojekte.de)

Author of project documentation Verfasser der Gebäude-Dokumentation

Jesús Ángel Duque Chasco

Date
Datum

Signature
Unterschrift

06.02.2025

1. Ansichtsfotos

Süden



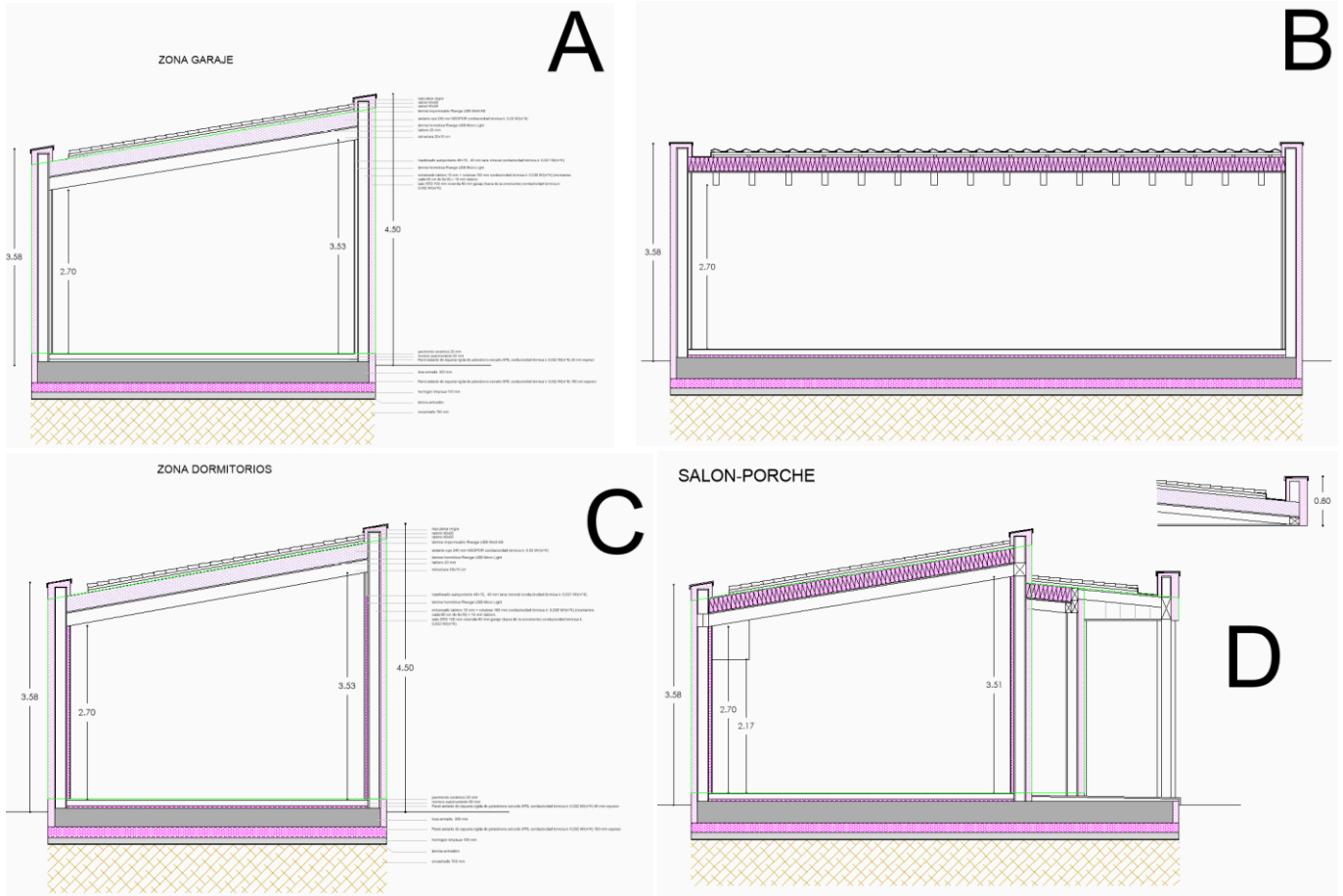
Norden



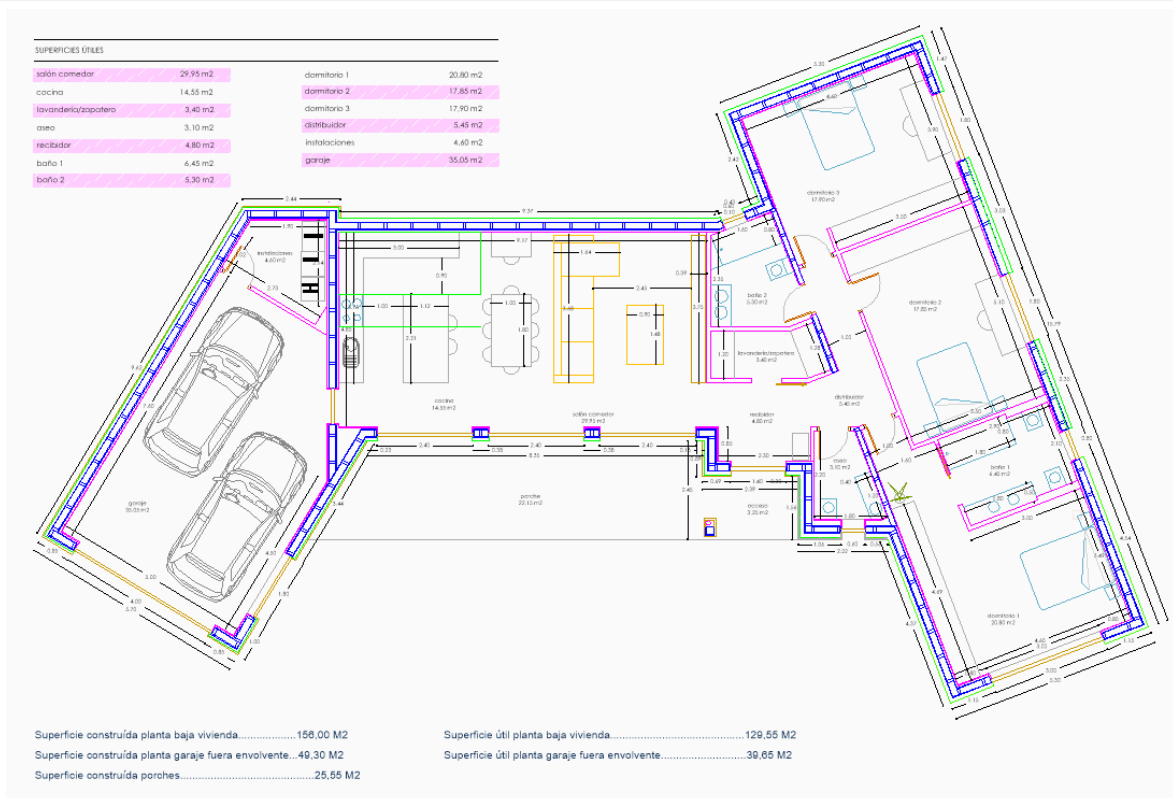
2. Innenfoto exemplarisch



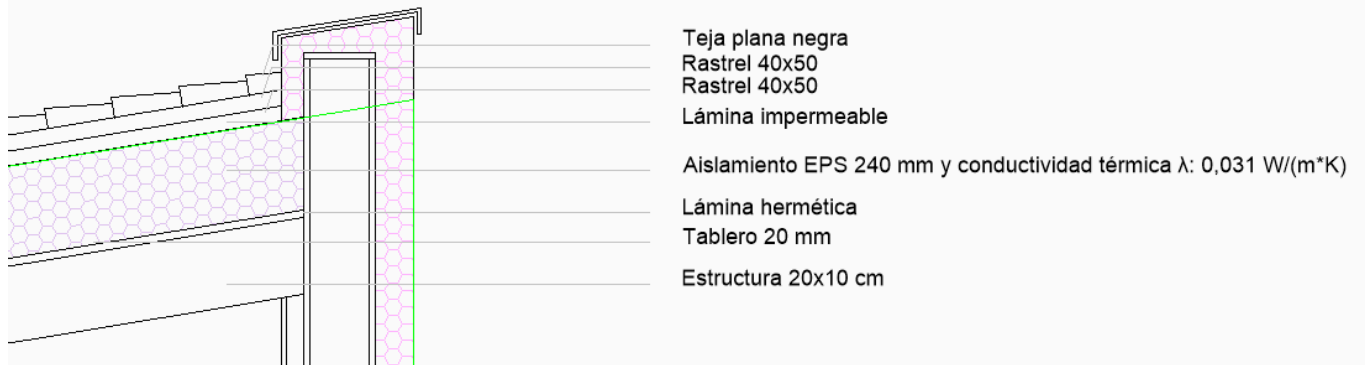
3. Schnittzeichnung



4. Grundrisse



7. Konstruktion des Daches



La composición de la cubierta del edificio se basa en la colocación de una capa de aislamiento de 14 cm de EPS sobre un tablero de 20 m.



Nr. elem. cons.		¿Aislamiento interior?				
02ud		CB01_Tipo				
Resistencia térmica superficial [m²K/W]						
Inclinación del elemento		interior R_{se}		0,10		
Adyacente a		exterior R_{se}		0,10		
0,1		0,1				
Superficie parcial 1	λ [W/(mK)]	Superficie parcial 2 (opcional)	λ [W/(mK)]	Superficie parcial 3 (opcional)	λ [W/(mK)]	Espesor [mm]
Tablero	0,130	Madera	0,130			20
EPS Grafitado	0,031					240
Porcentaje superficie parcial 1		Porcentaje superficie parcial 2		Porcentaje superficie parcial 3		Total
90%		10,0%				26,0 cm
Suplemento al valor-U		Valor-U:		0,159 W/(m²K)		

8. Fenster und Fenster-Einbau

Beschreibung der Fenster (rahmen)-Konstruktion, Hersteller	Eigenkonstruktion
Fabrikat Fenster (rahmen; Produktname)	Marco de ventana de PVC (WERU)
Rahmen-U-Wert U_f	1,04 W/(m ² K)
Bauart der Verglasung	Vidrio triple bajo emisivo y argón 90%.
Glas-U-Wert U_g	0,64 W/(m ² K)
g-Wert der Verglasung	0,53

Product designation: i306028

Glass configuration: 6:|14|4|14|:6

outside pane: iplus 1.1 on ipasafe laminated glass 33.1

Cavity: 14 mm

Gas: Argon; Filling degree: 90%

pane 2: Planibel Clearlite 4 mm

Cavity: 14 mm

Gas: Argon; Filling degree: 90%

inside pane: iplus 1.1 on ipasafe laminated glass 33.1

Product designation: i306001

Glass configuration: 4:|14|4|14|:4

outside pane: iplus 1.1 4 mm

Cavity: 14 mm

Gas: Argon; Filling degree: 90%

pane 2: Planibel Clearlite 4 mm

Cavity: 14 mm

Gas: Argon; Filling degree: 90%

inside pane: iplus 1.1 4 mm

Light and solar radiant heat factors - declared values (DIN EN 410):

Light transmittance : 73 %

Light reflectance

• outside : 15 %

• inside : 15 %

UV-Transmittance : 0 %

General colour rendering index

• in transmittance : 96

• in outside reflectance : 95

Solar direct transmittance : 42 %

Solar direct reflectance : 28 %

Solar direct absorptance

• outside pane : 22 %

• pane 2 : 3 %

• inside pane : 5 %

Solar factor : 49 %

Thermal transmittance coefficient (DIN EN 673):

U_g-declared : 0.6 W/m²K

Light and solar radiant heat factors - declared values (DIN EN 410):

Light transmittance : 74 %

Light reflectance

• outside : 16 %

• inside : 16 %

UV-Transmittance : 28 %

General colour rendering index

• in transmittance : 97

• in outside reflectance : 95

Solar direct transmittance : 46 %

Solar direct reflectance : 32 %

Solar direct absorptance

• outside pane : 13 %

• pane 2 : 4 %

• inside pane : 5 %

Solar factor : 53 %

Thermal transmittance coefficient (DIN EN 673):

U_g-declared : 0.6 W/m²K

9. Beschreibung der luftdichten Hülle

La prueba de hermeticidad fue realizada el día 02/05/2023.



Messung	50 Pa-Drucktest-luftwechsel $n_{50} h^{-1}$
Prueba capa Final	0,26

Concepto de Hermeticidad

Paredes: Yeso interior

Suelo: Hormigón

Instalación ventana: Encintado del marco de la ventana y enlucido de yeso sobre la lámina.

Techo: Lámina

Stoß von gegen	Keller-decke	Flügel-rahmen	Blendrahme n	Außen-wand	Dach
Dach				Enlucido de yeso sobre la lamina de techo.	Encintado entre las dos láminas.
Außen-wand	Encintado previo entre hormigón y fábrica y posterior enlucido de yeso.		Encintado a la fabrica de ladrillo y enlucido de yeso.	Encintado y posterior enlucido de yeso.	
Blend-rahmen	Encintado al hormigón de suelo.	Sellado en borde.			

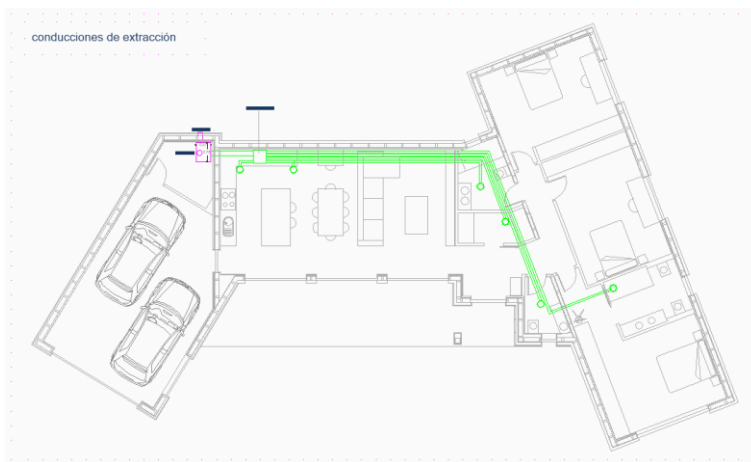
10. Lüftungsgerät

Para reducir en gran medida las pérdidas de ventilación, se utilizó un sistema equilibrado de con un intercambiador de calor aire-aire altamente eficiente.

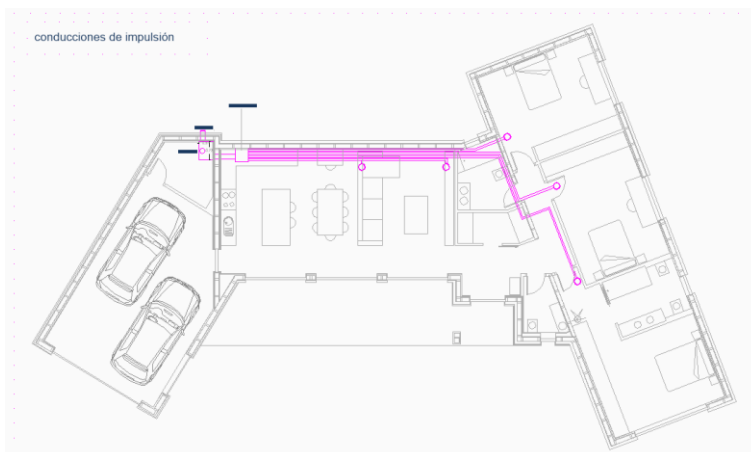


Fabrikat Lüftungsanlage	Zehnder Group Nederland B.V.
effektiver Wärmebereitstellungsgrad	83 %
Elektroeffizienz	0,21 Wh/m ³

11. Lüftungsplanung Kanalnetz



Aire de extracción: Se extrae por cuartos húmedos, cocinas y baños. Color Verde



Aire de Impulsión: Se impulsa a través de los cuartos estanciales, dormitorios y salones. Color Morado

12. Wärmeversorgung

Como sistema de climatización de la vivienda se utiliza el aparato de ventilación mencionado anteriormente, al que se le acopla el equipo ComfoClima 36.



Para el sistema de ACS se ha instalado un aerotermo FHS-280-S de 270 litros de capacidad.



13. Baukosten

No se tiene conocimiento acerca de los costes de la construcción.

14. Literatur

No se cuenta con referencias bibliográficas.

15. PHPP-Ergebnisse

Casa Pasiva Comprobación



Arquitectura: Ana Porojo Sierra - Julio Sierra Bravo
 Calle: Calle José Simón Cabarga 2D local
 CP / Ciudad: 39005 Santander
 Provincia/Pais: Cantabria ES-España

Consult. energética: Jesús Ángel Duque Chasco
 Calle: Ortega y Gasset 14 Bajo 2B
 CP / Ciudad: 26007 Logroño
 Provincia/Pais: La Rioja ES-España

Año construcción: 2023
 Nr. de viviendas: 1
 Nr. de personas: 2,8

Edificio: Vivienda Luna-Tagle
 Calle: La Moruca 7A
 CP / Ciudad: 39360 Suances
 Provincia/Pais: Cantabria ES-España
 Tipo de edificio: Vivienda Unifamiliar
 Datos climáticos: E50032a-Santander
 Zona climática: 4: Cálida-templada Altitud de la localización: 65 m

Propietario / cliente: Juan Manuel Cobo Seco - María Teresa Nieto Tejera
 Calle: La Moruca 7A
 CP / Ciudad: 39360 Tagle, Suances
 Provincia/Pais: Cantabria ES-España

Ingeniería:
 Calle:
 CP / Ciudad:
 Provincia/Pais:

Certificación: IGLU ENERGY SAVING SLP
 Calle: Avd. Diego Lopez de Haro
 CP / Ciudad: 48001 Bilbao
 Provincia/Pais: País Vasco ES-España

Temp. interior invierno [°C]: 20,0 Temp. interior verano [°C]: 25,0
 Ganancias internas de calor (GIC); caso calefacción [W/m²]: 2,5 GIC caso refrig. [W/m²]: 2,9
 Capacidad específica [Wh/K por m² de SRE]: 84 Refrigeración mecánica:

Valores específicos del edificio con referencia a la superficie de referencia energética

					<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Criterios alternativos</th> </tr> <tr> <th>Criterio</th> <th></th> </tr> </table>	Criterios alternativos		Criterio		¿Cumplido? ²
Criterios alternativos										
Criterio										
Calefacción	Superficie de referencia energética	m²	129,8							
	Demanda de calefacción	kWh/(m²a)	10,3	≤	15	-	Si			
	Carga de calefacción	W/m²	8,9	≤	-	10	Si			
Refrigeración	Demanda refrigeración & deshum.	kWh/(m²a)	-	≤	-	-	-			
	Carga de refrigeración	W/m²	-	≤	-	-	-			
	Frecuencia de sobrecalentamiento (> 25 °C)	%	5,46	≤	10		Si			
	Frecuencia excesivamente alta humedad (> 12 g/kg)	%	9,09	≤	20		Si			
Hermeticidad	Resultado ensayo presión n ₅₀	1/h	0,3	≤	0,6		Si			
Protección contra la humedad	Factor de temperatura más bajo $f_{T_{int}+0,25 \text{ m/W}}$	-	-	≥	0,65		-			
Confort térmico	¿Requerimientos cumplidos?	-	-		Si		Si			
	Valor-U	W/(m²K)		≤	1,59					
	Valor-U	W/(m²K)		≤	1,90					
	Valor-U	W/(m²K)		≤	2,07					
	Valor-U	W/(m²K)		≤	0,87					
Energía Primaria no renovable (EP)	Demanda EP	kWh/(m²a)	79,10	≤	-		-			
	Demanda PER	kWh/(m²a)	48,54	≤	60	-	Si			
Energía Primaria Renovable (PER)	Generación de Energía Renovable (en relación con área de la huella del edificio proyectado)	kWh/(m²a)	-	≥	-	-	Si			

² Celda vacía: Falta dato; "-": Sin requerimiento

Confirmando que los valores aquí presentados han sido determinados siguiendo la metodología de PHPP y están basados en los valores característicos del edificio. Los cálculos de PHPP están adjuntos a esta comprobación.

¿Casa Pasiva Classic? **Si**

Función: 2-Certificador Nombre: Esteban Pardo Calderón Apellido:
 ID Certificado: Emisión: 30/06/23 Ciudad: Bilbao

39451_IGLU_PH_20230817_ES

Firma:

Datos de proyecto importados desde desighPH 2.0.08

Código desplegado PHPP9: